

Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 127 940 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
29.08.2001 Patentblatt 2001/35

(51) Int Cl.7: **C11D 1/65, C11D 3/22,**  
**D06M 15/03**

(21) Anmeldenummer: **00104047.6**

(22) Anmeldetag: **26.02.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **Ciba Spezialitätenchemie**  
**Pfersee GmbH**  
**86462 Langweid a.L. (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Rössler, Erich**  
**86391 Stadtbergen (DE)**  
• **Moors, Rolf Dr.**  
**86465 Welden (DE)**  
• **Stechele, Werner**  
**86420 Diedorf (DE)**

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86 (2)  
EPÜ.

(54) **Weichgriffmittel für Textilien auf Cyclodextrinbasis**

(57) Für die Behandlung textiler Flächegebilde eignen sich Zusammensetzungen, welche ein Cyclodex-

trin, eine Carbonsäure und ein kationisches Tensid enthalten. Den Textilien werden hierdurch ein weicher Griff und steuerbare Hydrophilieeigenschaften verliehen.

EP 1 127 940 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft Zusammensetzungen, welche ein Cyclodextrin, eine Carbonsäure und ein kationisches Tensid enthalten. Sie betrifft ferner die Verwendung solcher Zusammensetzungen für die Behandlung von Fasermaterialien, insbesondere von textilen Flächengebilden.

**[0002]** Es ist bekannt, Textilien mit Produkten zu behandeln, welche Zuckerderivate enthalten, um den Textilien weichen Griff zu verleihen. Dies geht beispielsweise aus der EP 792 337 B1 hervor. Auch die Behandlung von Textilmaterialien mit Cyclodextrinen ist bekannt und in der DE-A 4 035 378 beschrieben. Die Behandlung von textilen Flächengebilden mit Cyclodextrinen hat den Vorteil, daß wegen der bekannten Eigenschaften der Cyclodextrine die behandelten Textilien Körperschweiß aufnehmen und somit unangenehme Geruchsbildung reduzieren können. In der genannten DE-Schrift ist auch ausgesagt, daß die Anwendung von Cyclodextrinen in Kombination mit der Verwendung von Cellulosevernetzern erfolgen und somit eine permanente Fixierung der Ausrüstung auf den Textilien erreicht werden kann.

Die US 5 234 611 beschreibt Gewebeweichmachungsmittel, welche in Polymeren eingeschlossene, verkapselte Cyclodextrine enthalten. Sie dienen zur Anwendung in Haushaltswäschen.

**[0003]** Trotz der bekannten Vorteile von Cyclodextrinen weisen die aus dem Stand der Technik bekannten Formulierungen mit Cyclodextrinen den Nachteil auf, daß der Griff damit behandelter Textilien nicht eine optimale Weichheit besitzt. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Formulierungen aus dem Stand der Technik im Textilausrüstungs-/veredelungsprozeß auf nicht-konfektionierte textile Flächengebilde aufgebracht werden.

**[0004]** Der vorliegenden Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, Zusammensetzungen für die Behandlung von Fasermaterialien, insbesondere von nicht-konfektionierten textilen Flächengebilden, zur Verfügung zu stellen, welche die Vorteile von Cyclodextrinen enthaltenden Formulierungen beibehalten und gleichzeitig einen sehr weichen Griff ergeben.

**[0005]** Die Aufgabe wurde gelöst durch eine Zusammensetzung, welche mindestens folgende Komponenten enthält.

A) ein unsubstituiertes Cyclodextrin oder ein Gemisch solcher Cyclodextrine

B) eine aliphatische Carbonsäure mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen oder ein Gemisch solcher Carbonsäuren

C) ein kationisches Tensid oder ein Gemisch solcher Tenside

**[0006]** Die Behandlung von textilen Flächengebilden mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen erfolgt vorzugsweise so, daß die Zusammensetzungen in Form wäßriger Dispersionen dieser Zusammensetzungen verwendet werden.

**[0007]** Die Dispersionen können nach bekannten Methoden auf die Fasermaterialien aufgebracht werden, z.B. mittels eines Foulardprozesses. Hierzu wird die bei der Foulardierung verwendete Flotte auf eine in der Textilausrüstung übliche Konzentration und auf den gewünschten pH-Wert eingestellt. Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen, deren wäßrige Dispersionen sowie die zur Foulardierung verwendeten Flotten können neben den oben genannten Komponenten A, B und C, weitere Produkte enthalten. Solche weiteren Produkte können in der Textilausrüstung üblicherweise verwendete Inhaltsstoffe sein wie Flammenschutzmittel, Polyolefine daneben Silikone und Fluorpolymere zur öl- und/oder wasserabweisenden Ausrüstung. Insbesondere können erfindungsgemäße Zusammensetzungen bzw. deren wäßrige Dispersionen zusätzlich bekannte Cellulosevernetzer wie z.B. Dimethyloldihydroxiethylenharnstoff enthalten. Dadurch läßt sich nach entsprechender, bekannter thermischer Behandlung der Fasermaterialien eine Erhöhung der Permanenz der Effekte erzielen, die mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen auf Cellulosetextilien zu erreichen ist.

**[0008]** Bei der Verwendung erfindungsgemäßer Zusammensetzungen zur Textilbehandlung werden die bekannten Vorteile von Cyclodextrinen beibehalten. Dazu gehört zum einen die Möglichkeit, Körperschweiß oder flüchtige bzw. gasförmige Produkte zu absorbieren und damit Geruchsbelästigungen zu reduzieren. Ferner können Cyclodextrine bekannterweise dazu dienen, Wirkstoffe wie Parfums in ihren Hohlräumen einzulagern und kontrolliert in geringen Dosen wieder freizusetzen. Auf diese Weise ist es möglich, Textilien einen angenehmen Geruch zu verleihen. Dazu wird das Parfum nach bekannten Methoden mit Cyclodextrin kombiniert. Außer den durch Cyclodextrin verursachten Vorteilen läßt sich durch erfindungsgemäße Zusammensetzungen ein sehr angenehmer weicher Griff und ein steuerbares Niveau an Hydrophilie erzielen. Wäßrige Dispersionen erfindungsgemäßer Zusammensetzungen können vorteilhaft auch in Ausziehverfahren zu Textilbehandlung eingesetzt werden. Die Hydrophilie der Textilien läßt sich über die relativen Mengen der Komponenten A, B und C, steuern, oder über Zusatz von nichtionogenen Dispergatoren, was unten beschrieben wird.

**[0009]** Überraschenderweise wurde gefunden, daß mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen ein deutlicher, synergistischer Effekt bezüglich Weichgriff der damit behandelten Textilien erzielt werden kann: Der Griff, der mit er-

findungsgemäßen Zusammensetzungen zu erreichen ist, ist weicher als der Griff, der mit jeder einzelnen der Komponenten A, B und C für sich allein resultiert. Abgesehen davon ist es in vielen Fällen schwierig, stabile wäßrige Dispersionen herzustellen, welche nur eine Komponente A und eine Komponente C, nicht aber eine Komponente B, enthalten. Ferner war es überraschend, daß die ausgesprochen hydrophilen Eigenschaften, welche den Fasermaterialien in bekannter Weise durch Cyclodextrine verliehen werden, durch den Zusatz von längerkettigen Fettsäuren nicht oder nur in einem akzeptablen Ausmaß verschlechtert werden. Mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können also den Fasermaterialien ausgeprägt hydrophile Eigenschaften und ein sehr weicher Griff verliehen werden.

[0010] Erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten mindestens die drei nachfolgend näher beschriebenen Komponenten A, B und C. Sie können, wie oben erwähnt, daneben weitere Inhaltsstoffe enthalten.

[0011] Komponente A ist ein unsubstituiertes Cyclodextrin oder ein Gemisch solcher Cyclodextrine. Unter Cyclodextrinen werden hierbei cyclisch geschlossene Oligosaccharide verstanden, die aus 6, 7 oder 8  $\alpha$ -1,4-glycosidisch verknüpften D-Glucopyranose-Einheiten bestehen, entsprechend der Definition in H.R. Christen et al, "Organische Chemie, Von den Grundlagen zur Forschung", Band II, Seite 549, 1. Auflage 1990, Otto-Salle-Verlag, Frankfurt/M. Dabei bedeuten  $\alpha$ -Cyclodextrin,  $\beta$ -Cyclodextrin bzw.  $\gamma$ -Cyclodextrin die Verbindungen mit 6, 7 bzw. 8 Einheiten. Cyclodextrine entstehen beim Abbau von Stärke durch Bakterien. Besonders bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten mindestens  $\beta$ -Cyclodextrin. Sie können daneben zusätzlich  $\alpha$ - und/oder  $\gamma$ -Cyclodextrin enthalten.

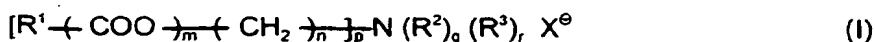
[0012] Cyclodextrine sind handelsübliche Produkte, z.B. beziehbar von der Firma Wacker Chemie, Deutschland.

[0013] Komponente B ist eine aliphatische Carbonsäure mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen oder ein Gemisch solcher Carbonsäuren. Verwendet werden können lineare oder verzweigte, gesättigte oder ungesättigte Säuren wie z.B. Ölsäure. Weiterhin kann Komponente B einwertige oder mehrwertige Carbonsäuren enthalten. Bevorzugt als Komponente B sind gesättigte, unverzweigte, einwertige Carbonsäuren (Monocarbonsäuren) wie z.B. Stearinsäure oder Behensäure. Normalerweise besteht Komponente B aus Kostengründen aus einem Gemisch technischer Carbonsäuren mit einer üblichen Kettenlängenverteilung.

[0014] Komponente C ist ein kationisches Tensid oder ein Gemisch kationischer Tenside. Als kationische Tenside kommen die aus der Fachliteratur bekannten oberflächenaktiven Verbindungen in Frage. Gut geeignet für erfindungsgemäße Zusammensetzungen sind Ammoniumsalze von anorganischen oder kurzkettigen organischen Säuren. Das Kation dieser Salze kann ein quaternisiertes Stickstoffatom enthalten, es können jedoch auch bis zu 3 Wasserstoffatome an das Stickstoffatom gebunden sein.

Bevorzugte erfindungsgemäße Zusammensetzungen sind dadurch gekennzeichnet, daß Komponente C ein Tensid der allgemeinen Formel (I) enthält.

$\oplus$



wobei

- m = 0 oder 1
- n eine Zahl von 1 bis 8
- p = 1 oder 2
- q = 0, 1 oder 2
- r = 0, 1 oder 2
- q + r = 2 oder 3

ist,

wobei

- R<sup>1</sup> ein Alkylrest mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen ist,
- R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, einen Alkylrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen oder für einen Rest der Formel



stehen, wobei t eine Zahl von 1 bis 30 ist,

und wobei  $X^\ominus$  für ein einwertiges Anion einer anorganischen oder organischen Säure steht.

[0015] Gut geeignet sind beispielsweise Tenside der Formel (I), bei denen  $m=0$ ,  $p=1$ ,  $q=2$ ,  $R^2=H$ ,  $r=1$ ,  $R^3=\{CH_2CH_2-O \nrightarrow H$  und  $X^\ominus$  für das Anion des Schwefelsäuremonomethylesters oder das Anion einer Hydroxycarbonsäure mit 2 bis 4 Kohlenstoffatomen steht. Andere für Komponente C geeignete Tenside der Formel (I) sind solche, in denen  $m=1$ ,  $p=2$ ,  $q=1$ ,  $r=1$  ist und  $R^2$  für Wasserstoff und  $R^3$  für  $\{CH_2CH_2O \nrightarrow H$  steht, wobei  $X^\ominus$  für ein Anion der oben genannten Art steht. Weitere geeignete Anionen  $X^\ominus$  sind z.B. das Anion der Essigsäure, Propionsäure, Glykolsäure oder Milchsäure. In Formel (I) steht der Rest  $R^1$  für einen linearen oder verzweigten Alkylrest mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen. Falls  $R^2$  oder  $R^3$  ebenfalls für einen Alkylrest stehen, so enthält dieser Alkylrest 1 bis 6 Kohlenstoffatome und kann linear oder verzweigt sein.

[0016] Vorzugsweise enthalten erfindungsgemäße Zusammensetzungen die Komponenten A, B und C in folgenden Mengenverhältnissen relativ zueinander:

A) : 10 bis 20 Gewichtsteile

B) : 25 bis 80 Gewichtsteile

C) : 25 bis 150 Gewichtsteile

[0017] Falls Komponente A, B oder C aus Gemischen bestehen, so beziehen sich diese Mengenangaben jeweils auf die Summe aller Inhaltsstoffe dieser Gemische.

Durch Variation dieser Mengenverhältnisse lassen sich Griff und Hydrophilie ausgerüsteter Textilien gezielt beeinflussen.

[0018] Für bestimmte Anwendungszwecke kann es von Vorteil sein, wenn erfindungsgemäße Zusammensetzungen oder wäßrige Dispersionen dieser Zusammensetzungen zusätzlich noch ein nichtionogenes Tensid oder ein Gemisch solcher Tenside enthalten. Als nichtionogene Tenside besonders geeignet sind ethoxilierte Carbonsäuren und ethoxilierte Alkohole. Auch Silikone mit Polyoxyethylengruppen oder mit Aminogruppen in Seitenketten können verwendet werden, entweder allein oder in Kombination mit den oben genannten nichtionogenen Tensiden. Durch den Zusatz dieser nichtionogenen Dispergatoren können die hydrophilen Eigenschaften der Textilien noch weiter gesteigert werden.

Insbesondere dann, wenn mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen textile Flächengebilde behandelt werden sollen, die ganz oder zu einem wesentlichen Teil aus Cellulosefasern bestehen, ist es häufig von Vorteil, wenn ein Cellulosevernetzer mitverwendet wird. Hierfür geeignet sind aus der Literatur bekannte N-Methylolverbindungen, aber auch sogenannte "formaldehydfreie" oder "formaldehydarme" Vernetzer. Geeignete Cellulosevernetzer sind von der Fa. Ciba Spezialitätenchemie Pforsee GmbH beziehbar, z.B. Produkte der KNITTEX® -Serie. Der Cellulosevernetzer, ggf. zusammen mit Vernetzungskatalysator wird im Normalfall den wäßrigen Dispersionen bzw. Ausrüstflotten zugefügt, welche erfindungsgemäße Zusammensetzungen enthalten. Nach Aufbringen solcher Dispersionen auf Fasermaterialien und Trocknung schließt sich eine übliche thermische Behandlung z.B. bei 160°C an, um die Vernetzung mit dem Cellulosematerial zu bewirken. Nach dieser Behandlung resultiert eine erhöhte Permanenz der Effekte, die mit erfindungsgemäßen Zusammensetzungen erreicht werden.

[0019] Erfindungsgemäße Zusammensetzungen liegen bevorzugt in Form wäßriger Dispersionen vor, welche zu 10 bis 40 Gew% aus diesen Zusammensetzungen bestehen. Der Rest besteht entweder nur aus Wasser oder aus Wasser und anderen Inhaltsstoffen, z.B. der oben genannten Art. Solche wäßrigen Dispersionen können nach allgemein bekannten Methoden hergestellt werden, z.B. Vorlegen von Wasser, Hinzufügen der Einzelkomponenten einer erfindungsgemäßen Zusammensetzung in beliebiger Reihenfolge und Homogenisierung unter mechanischer Bewegung bei einer Temperatur von 40° bis 100°C. Alternativ hierzu kann eine erfindungsgemäße Zusammensetzung ohne Verwendung von Wasser vorgefertigt und diese Zusammensetzung in Wasser eingerührt werden.

[0020] Besonders geeignet sind erfindungsgemäße Zusammensetzungen in Form wäßriger Dispersionen, welche die Zusammensetzungen enthalten, für die Behandlung von nicht-konfektionierten textilen Flächengebilden in Form von Geweben oder Gewirken. Diese Behandlung findet also bevorzugt im Betrieb des Textilausrüsters statt und nicht am fertig konfektionierten Artikel im Haushalt.

Die Fasermaterialien, die bevorzugt als nicht-konfektionierte Gewebe oder Gewirke vorliegen, können zu Bekleidungsartikeln weiterverarbeitet werden. Sie können aus natürlichen Fasern wie Wolle oder Baumwolle, aus regenerierten Fasern wie Viskose oder synthetischen Fasern wie Polyamid oder Polyester oder aus Gemischen der genannten Faserarten bestehen.

[0021] Die Erfindung wird nunmehr durch Ausführungsbeispiele veranschaulicht.

## EP 1 127 940 A1

### Beispiel 1 (erfindungsgemäß)

**[0022]** Durch Zusammenmischen der nachfolgend genannten Komponenten und Homogenisieren bei etwa 80°C, wurde eine wäßrige Dispersion 1 hergestellt.

Komponente a) =  $\beta$ -Cyclodextrin (= Komponente A von Anspruch 1)

Komponente b) = technische gesättigte Monocarbonsäure mit durchschnittlich 20 C-Atomen (= Komponente B von Anspruch 1)

Komponente c) = quaternäres Ammoniumsalz aus ethoxiliertem Stearylamin und Glykolsäure (Komponente C von Anspruch 1)

Komponente d) = Bis (acyloxyethyl)methyl-hydroxyethyl-ammoniummethylsulfat (Komponente C von Anspruch 1)

Komponente e) = ethoxilierter C16 - C18-Alkohol

Komponente f) = modifiziertes Polydimethylsiloxan mit Polyoxyethylengruppen in Seitenketten

Komponente g) = Wasser

### Beispiel 2 (Vergleichsbeispiel)

**[0023]** Eine Dispersion 2 wurde nach dem gleichen Verfahren hergestellt wie die Dispersion 1. Die Dispersion 2 enthielt die gleichen Komponenten in den gleichen Mengen wie die Dispersion 1 mit dem einzigen Unterschied, daß bei Dispersion 2 die Komponente b (= Komponente B von Anspruch 1) nicht verwendet wurde.

Die Dispersionen 1 und 2 besaßen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Zusammensetzungen.

Tabelle

Dispersion	Gew.-teile Komponente a	Gew.-teile Komponente b	Gew.-teile Komponente c	Gew.-teile Komponente d	Gew.-teile Komponente e	Gew.-teile Komponente f	Gew.-teile Komponente g
1	2,2	6,2	5,3	3,2	0,7	0,4	82,0
2	2,2	0	5,3	3,2	0,7	0,4	82,0

# EP 1 127 940 A1

[0024] Mit den Dispersionen 1 und 2, welche alle beide stabil waren, wurden verschiedene Gewebe und Gewirke aus Baumwolle, Baumwolle/Polyester, Polyester und Polyamid behandelt (Foulard) und getrocknet. Anschließend wurde der Griff beurteilt und die Hydrophilie der textilen Flächengebilde bestimmt. Diese Bestimmung erfolgte über Messung der Zeit, die ein Wassertropfen benötigt, um in das textile Flächengebilde einzudringen.

[0025] Es ergab sich, daß in allen Fällen kaum ein Unterschied zwischen den beiden Dispersionen bestand, was die Hydrophilie der textilen Flächengebilde betrifft. Der Griff, der mit der Dispersion 1 erzielt wurde, war jedoch bei allen textilen Flächengebilden deutlich weicher und angenehmer als bei Verwendung von Dispersion 2.

## Patentansprüche

1. Zusammensetzung, welche mindestens folgende Komponenten enthält

A) ein unsubstituiertes Cyclodextrin oder ein Gemisch solcher Cyclodextrine

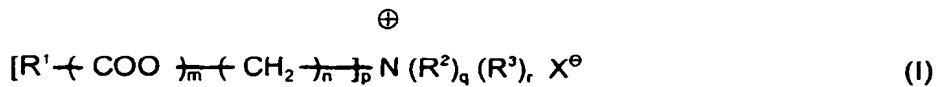
B) eine aliphatische Carbonsäure mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen oder ein Gemisch solcher Carbonsäuren

C) ein kationisches Tensid oder ein Gemisch solcher Tenside

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente A mindestens  $\beta$ -Cyclodextrin enthält.

3. Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente B eine gesättigte, unverzweigte Monocarbonsäure oder ein Gemisch solcher Säuren enthält.

4. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente C ein Tensid der allgemeinen Formel (I) enthält



wobei

m = 0 oder 1

n eine Zahl von 1 bis 8

p = 1 oder 2

q = 0, 1 oder 2

r = 0, 1 oder 2

q + r = 2 oder 3

ist,

wobei

R<sup>1</sup> ein Alkylrest mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen ist,

R<sup>2</sup> und R<sup>3</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, einen Alkylrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen oder für einen Rest der Formel



stehen, wobei t eine Zahl von 1 bis 30 ist,

und wobei X<sup>⊖</sup> für ein einwertiges Anion einer anorganischen oder organischen Säure steht.

5. Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß sie die

## EP 1 127 940 A1

Komponenten A, B und C in folgenden Mengenverhältnissen relativ zueinander enthält:

A): 10 bis 20 Gewichtsteile

B): 25 bis 80 Gewichtsteile

C): 25 bis 150 Gewichtsteile

6. Wäßrige Dispersion, welche zu 10 bis 40 Gew% aus einer Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 besteht.
7. Verwendung einer Zusammensetzung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5 oder einer Dispersion nach Anspruch 6 zur Behandlung von Fasermaterialien.
8. Verwendung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fasermaterialien nicht-konfektionierte textile Flächengebilde in Form von Geweben oder Gewirken sind.

### Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 86(2) EPÜ.

1. Wäßrige Dispersion, welche mindestens folgende Komponenten enthält

A) ein unsubstituiertes Cyclodextrin oder ein Gemisch solcher Cyclodextrine

B) eine aliphatische Carbonsäure mit 8 bis 24 Kohlenstoffatomen oder ein Gemisch solcher Carbonsäuren

C) ein kationisches Tensid oder ein Gemisch solcher Tenside,

wobei die Dispersion 10 bis 40 Gew.% an der Summe der Komponenten A bis C enthält und wobei die Dispersion die Komponenten A, B und C in folgenden Mengenverhältnissen relativ zueinander enthält:

A): 10 bis 20 Gewichtsteile

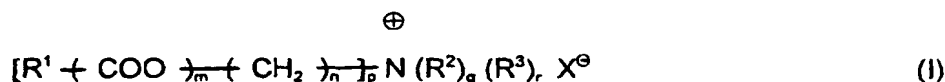
B): 25 bis 80 Gewichtsteile

C): 25 bis 150 Gewichtsteile

2. Dispersion nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente A mindestens  $\beta$ -Cyclodextrin enthält.

3. Dispersion nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente B eine gesättigte, unverzweigte Monocarbonsäure oder ein Gemisch solcher Säuren enthält.

4. Dispersion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß Komponente C ein Tensid der allgemeinen Formel (I) enthält



wobei

m = 0 oder 1

n eine Zahl von 1 bis 8

p = 1 oder 2

q = 0, 1 oder 2

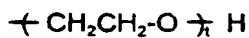
r = 0, 1 oder 2



$q + r = 2$  oder 3

ist,  
wobei

$R^1$  ein Alkylrest mit 8 bis 20 Kohlenstoffatomen ist,  
 $R^2$  und  $R^3$  unabhängig voneinander für Wasserstoff, einen Alkylrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen oder für einen Rest der Formel



stehen, wobei  $t$  eine Zahl von 1 bis 30 ist,  
und wobei  $X^{\ominus}$  für ein einwertiges Anion einer anorganischen oder organischen Säure steht.

5. Verwendung einer Dispersion nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 zur Behandlung von Fasermaterialien.

6. Verwendung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fasermaterialien nicht-konfektionierte textile Flächengebilde in Form von Geweben oder Gewirken sind.

7. Verwendung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Dispersion mittels eines Foulardprozesses im Rahmen der Textilausrüstung auf nicht-konfektionierte textile Flächengebilde aufgebracht wird.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 4047

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 470 492 A (CORONA III ALESSANDRO ET AL) 28. November 1995 (1995-11-28) * Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 18 * * Spalte 5, Zeile 26 - Spalte 6, Zeile 26 * * Spalte 9, Zeile 34 - Zeile 45 *	1-8	C11D1/65 C11D3/22 D06M15/03
X	EP 0 839 899 A (PROCTER & GAMBLE) 6. Mai 1998 (1998-05-06) * Seite 4, Zeile 44 - Zeile 58 * * Seite 7, Zeile 55 - Seite 8, Zeile 49 * * Ansprüche 1-3 *	1-4, 6-8	
X	US 6 025 321 A (BAKER ELLEN SCHMIDT ET AL) 15. Februar 2000 (2000-02-15) * Beispiel 46 *	1-5	
X	US 5 804 219 A (TORDIL HELEN BERNARDO ET AL) 8. September 1998 (1998-09-08) * Beispiel 19 *	1-3	
A	US 5 905 067 A (TRINH TOAN ET AL) 18. Mai 1999 (1999-05-18) * Spalte 11, Zeile 25 - Zeile 27 * * Beispiel 5 * * Anspruch 1 *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) D06M C11D
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>28. Juli 2000</b>	Prüfer <b>Richards, M</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1603 (03.02.99) (P4403)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 4047

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-07-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5470492 A	28-11-1995	CA 2209614 A	11-07-1996
		EP 0801673 A	22-10-1997
		JP 10512929 T	08-12-1998
		WO 9620998 A	11-07-1996
		CA 2171287 A	16-03-1995
		EP 0717772 A	26-06-1996
		JP 9502369 T	11-03-1997
		WO 9507342 A	16-03-1995
EP 0839899 A	06-05-1998	BR 9712716 A	26-10-1999
		WO 9818890 A	07-05-1998
US 6025321 A	15-02-2000	KEINE	
US 5804219 A	08-09-1998	US 5767062 A	16-06-1998
		US 5932253 A	03-08-1999
		AT 150482 T	15-04-1997
		DE 69309098 D	24-04-1997
		DE 69309098 T	03-07-1997
		EP 0668902 A	30-08-1995
		ES 2099573 T	16-05-1997
		HU 72431 A	29-04-1996
		JP 8503032 T	02-04-1996
		WO 9411482 A	26-05-1994
US 5905067 A	18-05-1999	US 5990070 A	23-11-1999
		CA 2228685 A	10-08-1998
		EP 0859047 A	19-08-1998

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**